Lane Medical Library

Ueber das Vorkommen

von

Cysticerken bei Geisteskranken.

Inaugural-Dissertation

der

medicinischen Facultät zu Jena

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin und Chirurgie

vorgelegt

und nebst beigefügten Thesen am 21. September 1866
öffentlich vertheidigt

von

Richard Wagner

aus Schleiz.

Jena, 1866.

Druck von A. Neuenhahn.

Herrn

Dr. Fr. Siebert

Director der Grossherzoglichen Irren-, Heil- und Pflege-Anstalt

zu Jena

aus Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153320_0139

Ein im Frühjahr 1865 in der Grossherzogl. Irren-, Heil- und Pflege-Anstalt zu Jena beobachteter Fall von Dementia paralytica, der durch seine Complication mit Cysticerkenbildung gewiss von grossem Interesse und Seltenheit ist, gab mir Veranlassung, diesen Gegenstand als Thema meiner Inauguraldissertation aufzustellen. Ich erlaube mir, an dieser Stelle dem Director der genannten Anstalt, Herrn Dr. Fr. Siebert meinen Dank auszusprechen für die so bereitwillige Ueberlassung der zu meiner Arbeit erforderlichen Krankengeschichte und Hilfsmittel.

Ich verweise zunächst auf einige, in der Lähr'schen Zeitschrift für Psychiatrie (Band 21, Heft 3) erwähnten Fälle von Dementia paralytica mit Cysticerkenbildung; es sei mir vergönnt, diesen den in der hiesigen Anstalt beobachteten und zur Section gekommenen anzureihen.

Die Dementia paralytica (Paralysis progrediens universalis, paralytischer Blödsinn) ist eine Geistesstörung, die hauptsächlich in neuerer Zeit wegen ihres in vermehrter Häufigkeit beobachteten Auftretens das besondere Interesse der Irrenärzte in Anspruch nimmt. Nach Meschede (Irrenanstalt Schwetz) fanden sich unter 697 Geisteskranken 89 Paralytische und zwar 77 männlichen und 12 weiblichen Geschlechts. Es ergiebt sich daraus ein Procentsatz von insgesammt $12^4/_5$, für Männer $21^1/_2$, für Weiber $3^1/_2$ Proc. In der Irrenanstalt zu Jena befanden sich im Jahre 1865 unter circa 135 Geisteskranken 6 Paralytische und zwar 5 männlichen und 1 weiblichen Geschlechts; für diese würde sich der Procentgehalt auf annähernd $4^1/_2$ insgesammt stellen. Nach Dumenil befanden sich zu Quatre-Mores unter 500 geisteskranken Männern über 100 an allgemeiner Paralyse leidende.

Das Charakteristische dieser Geistesstörung ist in kurzen Zügen ungefähr folgendes:

Der paralytische Blödsinn fordert seine Opfer hauptsächlich aus den höhern und gebildeteren Ständen; unter Leuten, die ein geistig und körperlich angestrengtes Leben zu führen genöthigt sind: als Künstler, Kaufleute, Militärs etc., die sich anscheinend der kräftigsten Constitution erfreuen; unter Leuten ferner, die im besten, thatenreichsten Mannesalter stehen. Als fernere prädisponirende und causale Momente werden aufgestellt: wiederholte Excesse in Baccho (Delirium potatorum), die Syphilis mit ihren Folgen und in ihren Endstadien, Hirn-

tumoren und Abscesse, alle acuten und chronischen Affectionen des Hirns, Parasiten.

Der Beginn der paralytischen Geisteskrankheit manifestirt sich meistentheils durch Schwäche und Abnahme des Gedächtnisses. Der Kranke wird sich unklar in der socialen Stellung, die er seinen Angehörigen, seinem Stand und der Welt gegenüber einnimmt; er verwechselt die Eigenthumsbegriffe, er vergisst seinen Namen und Alter. Nach und nach geht die eigne Persönlichkeit des Kranken, sein „Ich" verloren, um dem zweiten Symptom der Störung, dem Grössenwahn, mit intercurrirenden Anfällen von Tobsucht, zu weichen. Der Kranke sieht jetzt seine weittragendsten und kühnsten Pläne, seine sehnlichsten Wünsche und Hoffnungen mit einem Mal erreicht und erfüllt und ist durch sie der Glücklichste aller Sterblichen. Er sieht in den unbedeutendsten und nutzlosesten Kleinigkeiten Gegenstände von unnennbarem Werth; er erblickt in den werthlosesten Papier- und Holzstückchen kostbare Pretiosen etc. Er ist der Herr aller Herren, der König aller Könige, der Gott aller Götter. Die ganze Welt ist ihm verbrüdert; er ist Aller Vater, Bruder und Kind in einer Person. Der Charakter der Grössenwahnideen ist gewöhnlich der Stellung, die der Kranke in den socialen Verhältnissen einnahm, entsprechend. Der Kaufmann reüssirt in den gewagtesten Speculationen und gewinnt Milliarden; der Soldat erhebt sich zu den höchsten militärischen Würden und Ehrenbezeugungen, führt und gewinnt grosse Schlachten etc. Nicht selten beobachtet man bei derartigen Kranken Unreinlichkeit bis zum widernatürlichsten Spielen, selbst

dem Verzehren der eigenen Excremente. Weit milder und weniger stürmisch, dem Ideenkreis angemessener ist der Charakter des Grössenwahns bei den weiblichen Paralytikern. Ich beobachtete eine solche Kranke in der Irrenanstalt zu Jena, bei welcher sich die Grössenwahnideen auf schöne bunte Bänder und Kleider, auf Heirathen und Hochzeitsschmäuse beschränkten. Ihre Seelenstörung war durch verschmähte Liebe zum Ausbruch gebracht worden, manifestirte sich zuerst als Melancholia erotica und ging durch jenen Grössenwahn in die Dementia paralytica über. Mit dem Verlorengehen der eigenen Persönlichkeit ist der Uebergang in den Blödsinn gegeben.

Währenddem bilden sich allmählig, als direktes Symtom die charakteristischen Anomalien der Sprache und des Ganges aus. Die Sprache wird schwerfällig, stotternd, stammelnd; der Kranke ist nicht mehr im Stande, seinem rapiden Ideengang mit den Sprachwerkzeugen zu genügen; es kommen desswegen einzelne Buchstaben und Sylben, selbst ganze Worte und Sätze gar nicht zur Articulation, während er über andere einzelne Buchstaben nur mit grosser Mühe hinwegkommen kann. Der Gang wird schwankend, unsicher, taumelnd, breitspürig, welcher Zustand dem des Rausches sehr ähnelt und als kennzeichnendes Merkmal zur Begründung der Diagnose dient. In beiden Zuständen findet sich in gleicher Weise die stammelnde, lallende Sprache, unsicherer, taumelnder Gang, gehobenes Selbstgefühl und Anwandlungen von tobsüchtigen Aufregungen.

Weiterhin als paralytische Symptome treten die incontinentia urinae et alvi in die Erscheinung. Der Kranke versinkt mehr und mehr durch seine vollständige Gleichgültigkeit und Abgestumpftheit gegen die Aussenwelt zum Thier auf der einen Seite, während er auf der andern Seite, vermöge seiner Grössenwahnideen alles Hohe und Erhabene in sich vereinigt.

Apoplecti- und epileptiforme Anfälle, mit Contracturen der Muskulatur des Gesichts, der obern und untern Extremitäten, Erweiterung und Ungleichheit der Pupillen, wechseln ab mit Zuständen einer hochgradigen Somnolenz und des stupiden Blödsinns. Den Schluss der Affection bildet eine allgemeine Paralyse sämmtlicher körperlichen und geistigen Funktionen, mit bald darauf folgendem lethalem Ausgang.

Die Kranken erfreuen sich stets eines gesunden, sogar über die Norm gesteigerten Appetits, der an Gefrässigkeit grenzt; die Ernährung geht jedoch nie gleichen Schritt mit diesem gesteigerten Erhaltungstrieb, sondern nimmt mehr und mehr ab bis zum sichtlichen Verfall, ganz in gleicher Weise wie bei der Tobsucht.

Der Verlauf der Krankheit ist in den seltneren Fällen ein acuter, in der Mehrzahl ist er ein chronischer, von monate- bis jahrelanger Dauer.

Die Prognose ist stets eine ungünstige, den Tod voraussagende. Aufgeführte Fälle von Genesung (Leidesdorf) sind nur vorübergehende Zustände, um nach kürzerer oder längerer freier Intermission einem tödtlichen Recidiv zu unterliegen.

Den pathologisch-anatomischen Befund anlangend, so wird der Sitz der Veränderungen in alle Theile des Hirns, in Mark- und Rindensubstanz, Ventrikel und Oberfläche, Kleinhirn und Medulla, Meningen und Cranium etc. verlegt; für die Qualität des Prozesses wurden fast alle im Hirn möglichen pathologischen Veränderungen in Anspruch genommen, so dass man zu einem definitiven Endresultat nicht gelangen und Esquirol sagen konnte: „En definitive les recherches cadavériques faites à la Sal„petrière et à Charenton sont restées jusqu'ici stériles „pour la détermination des conditions matérielles du délire" Mit überwiegender Häufigkeit jedoch fand man in dem Gehirn der Paralytischen: eine Abplattung der Stirnlappen, Schwund der Corticalsubstanz, feuchte Beschaffenheit, trüberes Aussehen derselben als im Normalzustande, lebhafte Röthung, stärkere Pigmentirung besonders der inneren Schichten; Verdickung und seröse Infiltration der Hirnhäute, hydropische Erweiterung der Seitenventrikel.

Nach Meschede's Ansicht beruht die eigentlich wesentliche pathologische Veränderung des paralytischen Blödsinns auf einer parenchymatösen Entzündung der Hirnrinde und einer Degeneration der Nervenzellen der Hemisphären des grossen Hirns, insbesondere der Corticalis. Nach seinen makro- und mikroscopisch angestellten Untersuchungen findet sich die Veränderung der Nervenzellen von der blossen parenchymatösen Schwellung und congestiven Imbibition, bis zum totalen Verfall zu moleculären Detritus. (Virchow's Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie, B. 34. H. 3.)

Krankengeschichte.

G. C., 60 Jahre alt, aus Völkershausen. Seit 19 Jahren Hausknecht hat er sich stets zur Zufriedenheit betragen und früher nie Symptome geistiger Störung gezeigt. Erblichkeit liegt nicht vor; doch soll er dem Trunk ergeben gewesen sein. Der Anfang seiner Erkrankung datirt sich vom 10. Dec. 1864, wo er angefangen habe, besonders in seinem Dienst Verkehrtheiten zu begehen. Seitdem soll der Zustand ungefähr folgender gewesen sein: zeitweise ruhig und hinfällig, zeitweise aufgeregt, beging er allerlei thörichte Handlungen, lief viel und planlos umher, warf Tische und Stühle um, schlug nach seinen Angehörigen etc. Nachts steigerte sich die Unruhe. Der Kranke wurde sehr unreinlich; beim Essen soll er fremde Hilfe nöthig gehabt haben, weil er die Speisen nicht zum Munde führen konnte, ohne sie zu verlieren. Seine Umgebung kannte er bald nicht mehr; konnte nicht mehr lesen und schreiben und wurde zu jeder Arbeit unfähig. Auf gestellte Fragen antwortete er stets verkehrt oder gar nicht. Wenn er etwas erzählen wollte, so verlor er stets den Faden und kam vom Hundertsten ins Tausendste. Das Gedächtniss scheint er vollständig verloren zu haben, er weiss nicht mehr die Zahl seiner Kinder, nicht, dass seine Frau gestorben, ebensowenig seinen Namen und Alter.

Bei der am 17. März 1865 erfolgten Aufnahme in die Anstalt ist der Zustand des Kranken folgender:

Ziemlich gute Ernährung; Haut locker angeheftet, blass; allenthalben unter derselben im subcutanen Zel-

gewebe vielfache kleine, erbsen- bis bohnengrosse bewegliche Geschwülstchen fühlbar und sichtbar; Muskulatur schlaff. Der Gang des Kranken, der mit gespreizten Beinen geschieht, ist unsicher, schwankend; die Sprache stotternd, undeutlich, stammelnd. Seine Aeusserungen sind Ergüsse einer krankhaft gehobenen Phantasie. Der Schädel ist klein, assymetrisch, indem vorn die linke Seite, hinten die rechte mehr vortritt. Gesichtsausdruck der eines vollständig Blödsinnigen. Blick stier, nichtssagend. Pupillen eng, reagiren ziemlich gut; im Hintergrund eine graugrünliche Trübung. Schleimhäute des Gesichts blass; Conjunctiva bulbi schmutzig weiss, secernirt stark. Zungenspitze steht beim Herausstrecken nach links, die Bewegung selbst geschieht langsam unter starkem Zittern. Schleimhäute des Rachens blass; Gesichtsfarbe braun. Am Hals sind häufige fibrilläre Zuckungen der leicht vorspringenden Muskulatur zu bemerken; eben solche Zuckungen finden sich an der Brust- und Schultermuskulatur. Nackendrüsen sind geschwollen. Die physicalische Untersuchung der Brust ergiebt normale Verhältnisse. Herzdämpfung normal. Der 1. Mitralton gespalten, 1. Ton der Tricuspidalis unrein. 1. Aorten- und Pulmonalton leicht gespalten. Die Leber schneidet mit dem Rippenbogen ab. Leistendrüsen beiderseits fühlbar. Der Kr. lässt fortwährend Stuhl und Urin unter sich gehen.

31./III. Der Kr. sitzt meist ruhig auf derselben Stelle, lässt Stuhl und Urin unter sich gehen und reagirt auf Eindrücke von Aussen fast gar nicht; muss gefüttert werden. Beim Versuch aufzustehen und umherzugehen

fällt er öfters um, indem er über die kleinsten Gegenstände wegfällt.

5./IV. Der Kr. ist nicht im Stande, sich vom Stuhl zu erheben, fällt, als er aufgerichtet wurde, zusammen. In's Bett gebracht ist er völlig bewusstlos, liegt mit geschlossenen Augen da, reagirt auf keinen äussern Reiz. Der Athem ist röchelnd, beschleunigt (32), Puls schwirrend, frequent (132). Hauttemperatur erhöht. (Genaue Messungen konnten nicht gemacht werden, weil die obern Extremitäten sich in fortwährenden convulsivischen Zuckungen befanden.) Lähmungserscheinungen nicht vorhanden. Sensibilität im Gesicht erhalten.

6./IV. Das Bewusstsein scheint wieder zu kommen; der Kr. versucht zu sprechen. Die obern Extremitäten sind im rechten Winkel krampfhaft gebeugt, die Muskeln der untern in Spannung und bedingen leichte Beugung. Der Bulbus rechterseits ist vom Lid mehr bedeckt, die rechte Wange schlaffer als die linke. Hauttemperatur ziemlich normal; Puls schwirrend, 100. Respiration freier, 20. Dieser Zustand bleibt sich gleich bis zum 31./IV.

Am 1./V. liegt der Kr. vollkommen bewusstlos da. Respiration beschleunigt 32, schnarchend, sehr angestrengt, so dass sämmtliche Gesichts- und Halsmuskeln in Thätigkeit versetzt werden. Puls hart, beschleunigt 132, Hauttemperatur 30°. Ziemlich reichliche Blutung aus der linken Nasenhöhle; Sensibilität im Gesicht, an den Extremitäten und Rumpf vollständig erloschen; selbst auf die stärksten Reize reagirt der Kr. nicht mehr. Carotidenpuls deutlich sichtbar. Die rechte Brusthöhle wird schwächer bewegt als die linke; überall Ronchi

und unbestimmtes Athmen; hinten unten nebenher Rasselgeräusche; an der rechten Lungenspitze entferntes Bronchialathmen. Herztöne nicht deutlich unterscheidbar. Ober-Extremitäten im rechten Winkel gebeugt, werden zeitweise schwach bewegt, untere Extremitäten vollständig in Lysis. Gesicht leicht cyanotisch. Pupillen gleich weit, Bulbi nach oben gekehrt. Stuhl und Urin gehen unbemerkt ab.

Ord.: Kalte Umschläge auf den Kopf. Senfteig auf die Brust, (röthet nach stundenlangem Liegen die Haut ein wenig).

Abends wiederholtes Nasenbluten; schwache Beweglichkeit der Extremitäten; sonst keine Veränderung. Dem Kranken war wegen Contractur der Kau- und Schliessmuskeln des Mundes keine Nahrung beizubringen.

2./V. Morgens 4 Uhr Tod.

Section 8 Stunden p. m.

Rückenmark: Durchaus keine Abnormität in den weichen Häuten; geringe venöse Hyperämie; Substanz auf dem Querschnitt ungewöhnlich weich; die graue Substanz sinkt ein. Pigmentirung am linken Vorderhorn von früheren Blutungen. Im unteren Theil die graue Substanz röthlich gefärbt. Am Beginn der Intumescentia cervicalis am rechten Hinterhorn ist eine graue Hervorragung auf dem Querschnitt.

Gehirn: Alte Verwachsungen der Dura mit dem Schädeldach. Im Sinus longitudinalis nur flüssiges Blut. Beträchtliche Trübung und Verdickung der Arachnoïdea; massenhafte Cysticerken in derselben. Die Venen der

Pia mater stark gefüllt. Die Pia über der ganzen Convexität des Gehirns mit zahlreichen prominirenden erbsengrossen Cysticerken bedeckt. Nach Herausnahme des Hirns finden sich zwei weitere erbsengrosse Cysticerkusblasen in der vorderen und mittleren linken Hirngrube an der Dura, welche beide zu den entsprechenden rechten merklich erweitert sind. In den Arachnoïdea der Hirnbasis an der rechten Seite des Chiasma eine weitere Cysticerkusblase: zahlreiche andere in der Pia mater, grösstentheils in die Sulci eingebettet und unter die Hirnoberfläche zerstreut. Bei genauerer Untersuchung zeigt sich das Chiasma von einem ganzen Kranz von Cysterkusblasen umgeben. Mässiges Atherom der Hirnarterien. Pia mit der Hirnrinde an zahlreichen Stellen verwachsen. Hirnsubstanz auf der Schnittfläche ziemlich fest; beide Substanzen ungewöhnlich blutreich, ungewöhnlich scharf geschieden. Das Centrum semiovale durchsetzt von zahlreichen Cysticerkusblasen; beide Seh- und Streifenhügel, Linsenkern und Plexus chorioideus mit zahlreichen Cysticerken durchsetzt.

Nach Eröffnung des Thorax tritt das Zwerchfell an die 6. Rippe: die Lungen collabiren beide, lassen den Herzbeutel in gewöhnlichem Umfang frei. Der Herzbeutel zeigt an der Umschlagstelle zum Zwerchfell pigmentirte Flecke in der Umgebung von Cysticerken.

Linke Lunge im oberen Lappen grösstentheils lufthaltig; an der Spitze einige verkäste Einlagerungen; die unteren Lappen derb und fest; bräunlich-grau, stellenweise etwas granulirt. Bronchien etwas erweitert; Schleimhaut dunkel geröthet, darin in einem schieferigen

Knoten eine kalkige Einlagerung (Cysticerkus?). Bronchialdrüsen etwas geschwollen.

Rechte Lunge: einige unbedeutende narbige Einziehungen an der Spitze, am hintern Theil leicht verwachsen: mittlerer und unterer Lappen leicht emphysematös; die unteren Lappen theilweise ödematös.

Herz: Leichte Hypertrophie des linken Ventrikels; in der Wandung desselben 3—4 stecknadelkopfgrosse weisse Punkte. (Cysticerken-Köpfe ohne entwickelte Cyste).

Milz leicht geschwellt, mässig blutreich.

Leber ziemlich gross; an der unteren Fläche des linken Lappens ein stecknadelkopfgrosses, weisses Knötchen. Leichte Trübung und Verdickung des Peritonäalüberzugs, mässiger Fettgehalt. In der Gallenblase ziemlich viel dunkelgrüne Galle.

Oesophagus ohne bemerkenswerthe Abnormität.

Der Magen enthält viel Schleim, sonst nichts Abnormes. Sämmtliche Mesenterialdrüsen mässig geschwellt.

Am Pankreas ein einzelner erbsengrosser Cysticerkus.

In der linken Niere mehrere Cysticerken. Im untern Theil des Jejunum fand sich dem Chymusstrom entlang gelagert ein Bandwurm (Taenia solium), dessen Kopf bei genauer Untersuchung dieselbe Bildung (Kranz von 13 Doppelhaken und Saugnäpfen) zeigt, wie der des Cysticerkus.

In dem gegebenen Falle ist es hauptsächlich ein Punkt, der unser besonderes Interesse in Anspruch nimmt; ich meine damit das die Geistesstörung bedingende Moment. Es lassen sich drei Möglichkeiten aufstellen, die als solches gewirkt haben können:

1) der Kranke war potator,

2) er zeigte Erscheinungen eines Herzfehlers und

3) er war mit Cysticerkus cellulosus behaftet.

Die Anamnese weist nach, dass der Kranke dem Trunk ergeben war. Der Einfluss eines übermässigen Alkoholgenusses auf die geistigen Functionen ist bekannt. Die durch ihn bedingten fortwährenden Congestivzustände des Hirns disponiren womöglich zu Geistesstörungen. Die Möglichkeit dieser Veranlassung ist in unserm Fall denkbar; jedoch fehlen in der Anamnese sowohl, als im Sectionsbericht fernere festere Anhaltspunkte, die für diese Annahme sprechen. In der Anamnese fehlen die Angaben der charakteristischen Symptome eines vorausgegangenen Delirium potatorum; in dem Sectionsbericht sind die pathologischen Veränderungen des Hirns nicht denjenigen entsprechend gefunden worden, die durch die steten Congestivzustände des Gehirns bei Potatoren sich ausbilden; starke ausgeprägte Verdickung und seröse Infiltration der Hirnhäute; feste, allseitige Verwachsung derselben mit dem Schädeldach, reichliche Bildung pacchionischer Granulationen.

Als anders causales Moment könnten die Anomalien des Herzens angeschuldigt werden. Im Allgemeinen ist der Einfluss der Herzkrankheiten auf die Entstehung der Seelenstörungen zu wenig durch sprechende Thatsachen

constatirt, um aus ihnen ein endgültiges Resultat ziehen zu können. Im speciellen Fall dürfte wohl die Behauptung begründet sein, dass die Anomalie der Herzens eine consecutive Erscheinung war, bedingt durch die Einwanderung der Cysticerken in die Herzmusculatur. Zudem spricht die Integrität der sämmtlichen Klappen, wie sie die Section ergab, vollständig für diese Annahme und zugleich gegen die Möglichkeit der Entstehung der Geistesstörung durch eine Anomalie in der Blutcirculation.

Es bleibt uns somit die dritte Möglichkeit, die Infection durch Cysticerken als einzige Ursache übrig, durch die die Geistesstörung zum Ausbruch gekommen sein könnte.

Es lässt sich mit grosser Sicherheit aus vorliegendem Fall annehmen, dass die Einwanderung der Cysticerken in das Hirn die der Geistesstörung vorausgegangene Affection war; und nicht umgekehrt, dass die Infection durch Cysticerken infolge der geistigen Störung, vermöge der Unreinlichkeit des Kranken und Beschäftigung mit seinen Excrementen, als secundäre Affection zu betrachten sei. Ist auch der Fall denkbar und sogar leicht möglich, dass ein mit Tänia solium behafteter paralytischer Geisteskranker in seiner thierischen Versunkenheit seine Excremente und mit ihnen etwa abgegangene geschlechtsreife Bandwurmglieder verschlingt und auf diese Art sich durch seinen eigenen Bandwurm mit Cysticerken inficirt, so ist doch in unserem Fall vollständig von dieser Art der Infection abzusehen, da bekannter Weise der Cysticerkus bis zu seiner vollständigen Entwickelung eines Zeitraums von mindestens zwei Monaten

bedarf. (Der freiwillige Abgang von Stuhl und Urin wurde bei unserem Kranken seit dem 17./III. bemerkt.) Die vollständige Entwickelung des Cysticerkus ist mit der Ausbildung des Kopfes und des an demselben befindlichen Hakenkranzes gegeben. Als solche wurden die bei der Autopsie des gegebenen Falls gefundenen Cysticerken erkannt, mit vollständig ausgebildetem Kopf und dem daran befindlichen Kranz von 13 Doppelhaken. Wie bereits erwähnt, zeigte der im Darm aufgefundene Kopf des Bandwurms dieselbe Formation und Anordnung des Hakenkranzes; welches Moment hinlänglich für die Abstammung der Cysticerken von der Tänia solium spricht. Als zweites gegen die angenommene Art der Infection durch den Koth des Kranken sprechendes Moment ist aufzuführen, dass bei der Aufnahme des Kranken bereits im subcutanen Zellgewebe erbsengrosse Geschwülstchen gefühlt und bei der Section als Cysticerken erkannt wurden. Dennoch ist die Infection schon älteren Datums und fällt auf jeden Fall mit dem Beginn der Geisteskrankheit zusammen.

Die Möglichkeit der Selbstinfection durch mit dem Koth verschluckte geschlechtsreife Proglottiden ist sonach in Abrede gestellt, und es bliebe noch zu beweisen übrig, auf welche andere Weise die Einwanderung der Cysticerken möglich wurde.

Die Selbstinfection ist auf jeden Fall beizubehalten schon aus oben angeführten Gründen der Identität des Bandwurmkopfes mit den Cysticerken.

Der im Darm sich aufhaltende Bandwurm folgt gewöhnlich mit den vom Kopf entfernten Theilen dem

Chymusstrom. Bei antiperistaltischen Bewegungen nun und bei dem Brechact ist es möglich, dass er eine seiner normalen entgegengesetzte einnehmen kann, dass die letzten geschlechtsreifen Glieder statt nach unten, nach oben sich kehren, daselbst abgestossen werden und von da aus in den Magen gelangen. Lavalette sah bei einer Schwangeren einen Bandwurm stückenweise beim Erbrechen durch den Mund abgehen. Es ist eine bekannte Thatsache, dass der Träger des Bandwurms, der Darm, mit seinen Secreten die Eier der geschlechtsreifen Glieder nicht zur Entwickelung zu bringen vermag, sondern, dass dies nur die Verdauungssäfte des Magens zu bewirken im Stande sind, indem diese die festschliessende äussere Kapsel der reifen Proglottis zum Bersten und Zerfall bringen und somit die Embryonen der Tänia ausschlüpfen lassen. Dies geschieht 4—5 Stunden nach der Uebertragung. Die freien Embryonen verweilen nur kurze Zeit im Magen, bohren sich in die Wandungen desselben ein und beginnen von da ihre Wanderung, hauptsächlich in die zunächst liegende Leber, was man mit der Fortschleuderung derselben durch den Blutstrom der Pfortader in Zusammenhang bringen will. Die Embryonen wandern mit fast gleicher Häufigkeit in alle Organe ein, ebenso in das Gehirn, gelangen da zu ihrer vollständigen Entwickelung und bleiben an Ort und Stelle theils ohne irgendwelche Symptome hervorzurufen, theils um ihren perniciösen Einfluss geltend zu machen.

Wir haben es hier ohne Zweifel mit einem derartigen seltenen und interessanten Fall zu thun, in welchem die Infection auf keine andere Weise möglich gewesen sein

kann, als dadurch, dass geschlechtsreife Proglottiden durch antiperistaltische Darmbewegungen in den Magen gelangten, hier unter Einwirkung des Magensaftes ihrer äusseren Schicht verlustig wurden, so dass die Embryonen frei in den Magen ausschlüpfen und von da aus die Infection bedingen konnten. Es ist diese Ansicht um so mehr festzuhalten, als der anatomische Befund des Magens mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Zustände hinweist (Catarrhus ventriculi chronicus potatorum), die der retrograden Bewegung der einzelnen Bandwurmglieder förderlich waren.

Leider war der Kranke nicht im Stande, Angaben über die mögliche primäre Infection durch die Schweinefinnen zu machen. Es unterliegt jedoch keinem Zweifel, dass dies die primäre Affection ist, dass der Kranke seinen Bandwurm schon längere Zeit in seinem Körper beherbergte und durch diesen selbst das Medium der Uebertragung wurde.

Der Ausbruch der Geistesstörung ist durch Einwanderung der Cysticerken in das Gehirn bedingt. Der Beweis hierfür würde durch die pathologischen anatomischen Veränderungen zu liefern sein, die mit den angeführten, bei Paralysis constant vorkommenden identisch sein müssten. In der That fanden sich Veränderungen — ungewöhnlich feste Consistenz des Hirns, übermässige Blutfülle, ungewöhnlich scharfe Trennung beider Hirnsubstanzen, wie sie dem ersten Stadium der Affection, der parenchymatösen Entzündung zukommen. Dass diese Veränderungen, der Schwund der Corticalsubstanz, bedingt durch parenchymatöse Entzündung und fettige und pigmen-

töse Degeneration, ihren Grund ebenso in einer reichlichen Entwickelung von Cysticerkusblasen auf der Hirnoberfläche und in den Hirnhäuten, mit Druck auf die Oberfläche und consecutiven Entzündung der Hirnsubstanz und daraus resultirendem Zerfall derselben finden kann, lässt sich wohl nicht bestreiten.

Die auf beide, scharf von einander getrennten Hirnsubstanzen ausgebreitete Hyperämie ist die natürliche Folge der massenhaften Durchsetzung von Cysticerken. Sie ist analog den Erscheinungen, die überhaupt Neubildungen im Hirn hervorrufen; und ist sie in unserem Fall durch die reichliche Entwickelung von Cysticerkusblasen die Ursache des so acuten Verlaufs der Krankheit und des so plötzlichen tödtlichen Ausgangs geworden.

Thesen.

I.

Die Operation der Lithotripsie ist zu verwerfen.

II.

Bei Diphtheritis ist die Localbehandlung das wesentlichste therapeutische Moment.

III.

Die einhüllenden Verbände sind von nachtheiligem Einfluss auf die Heilung von Wunden.

IV.

Die Nahrungsverweigerung der Geisteskranken beruht auf Störungen der Verdauungsorgane.